

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

(54) TRAY FOR DENTAL IMPRESSION

- (11) 4-317648 (A) (43) 9.11.1992 (19) JP
 (21) Appl. No. 3-112332 (22) 16.4.1991
 (71) SANKIN KOUGIYOU K.K. (72) MASAHIKO UEDA(1)
 (51) Int. Cl.⁵. A61C9/00

PURPOSE: To obtain excellent impression accuracy at the time of collecting an impression and to facilitate the adjustment of deformation on a chair side by using a thermoplastic resin and reinforcing fibers as essential constituting components.

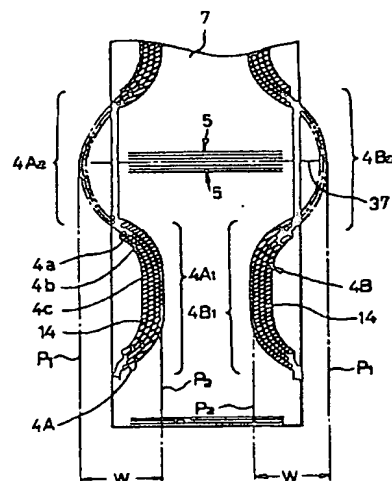
CONSTITUTION: The thermoplastic resin is preferably compounded at 30 to 70 pts.wt. and the reinforcing fibers at 70 to 30 pts.wt. at the time of producing the tray by using both materials. The molding by a simple means, more preferably by softening the thermoplastic resin at about $\leq 150^{\circ}\text{C}$ heating temp. becomes difficult if the compounding ratio of the resin is too low. On the other hand, elasticity is strongly exhibited and the collection of the impression having the good accuracy becomes difficult if the compounding ratio of the thermoplastic resin is too much. Conversely, the strength of the tray becomes insufficient from the view point of the reinforcing fibers if the ratio of the reinforcing fibers is too low.

(54) METHOD FOR MOUNTING ELASTIC MEMBER AROUND LEG PUT WITH DISPOSABLE WEARING ARTICLES

- (11) 4-317649 (A) (43) 9.11.1992 (19) JP
 (21) Appl. No. 3-113986 (22) 17.4.1991
 (71) UNI CHARM CORP (72) HIRONORI NOMURA(4)
 (51) Int. Cl.⁵. A61F13/15, A61F5/44

PURPOSE: To obtain the easy mounting method which disposes yarn-like elastic members around the legs put with disposable diapers, etc., more widely in the central part (in side leg part) than at both longitudinal ends thereof.

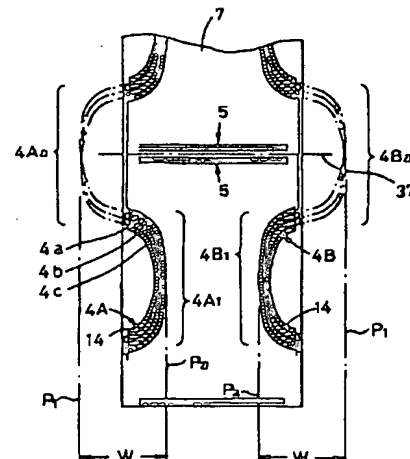
CONSTITUTION: Yarn-like materials 4a, 4b, 4c are used as yarn-like connecting members 4A, 4B around the leg put with the articles. While these yarn-like materials are supported in parallel by a traversing means in such a manner that the intervals of the curved arrays thereof are wider in the central part thereof than at both longitudinal ends, the members are introduced in a sine curve form to a continuous web 7 as the material of the articles. The adhesive parts 4A₁, 4B₁ of these elastic members are adhered and the non-adhesive parts 4A₂, 4B₂ of the elastic members are cut together with the web 7 at the individual article boundaries inclusive of the adhered parts to allow the members to shrink.

**(54) METHOD FOR MOUNTING ELASTIC MEMBER AROUND LEG PUT WITH DISPOSABLE WEARING ARTICLES**

- (11) 4-317650 (A) (43) 9.11.1992 (19) JP
 (21) Appl. No. 3-113987 (22) 17.4.1991
 (71) UNI CHARM CORP (72) HIRONORI NOMURA(4)
 (51) Int. Cl.⁵. A61F13/15, A41B13/04, A61F5/44

PURPOSE: To obtain the easy mounting method which disposes yarn-like elastic members around the legs put with disposable diapers, etc., narrower in the central part (in side leg part) than at both longitudinal ends thereof.

CONSTITUTION: Yarn-like materials 4a, 4b, 4c are used as yarn-like connecting members 4A, 4B around the leg put with the articles. While these yarn-like materials are supported in parallel by a traversing means in such a manner that the intervals of the curved arrays thereof are narrower in the central part thereof than at both longitudinal ends, the members are introduced in a sine curve form to a continuous web 7 as the material of the articles. The adhesive parts 4A₁, 4B₁ of these elastic members are adhered and the non-adhesive parts 4A₂, 4B₂ of the elastic members are cut together with the web 7 at the individual article boundaries inclusive of the adhered parts to allow the members to shrink.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-317650

(43) 公開日 平成4年(1992)11月9日

(51) Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 1 F 13/15				
A 4 1 B 13/04		2119-3B		
A 6 1 F 5/44	H	7807-4C		
		2119-3B	A 4 1 B 13/02	T

審査請求 未請求 請求項の数2(全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平3-113987

(22) 出願日 平成3年(1991)4月17日

(71) 出願人 000115108

ユニ・チャーム株式会社

愛媛県川之江市金生町下分182番地

(72) 発明者 野村 裕範

愛媛県伊予三島市下柏町230

(72) 発明者 島川 泰治

香川県観音寺市観音寺町甲447-1

(72) 発明者 松良 禎則

香川県観音寺市池之尻町石田200-2

(72) 発明者 山本 広喜

香川県三豊郡豊浜町大字姫浜96-1

(72) 発明者 大西 博文

愛媛県伊予三島市中曾根町2605-1

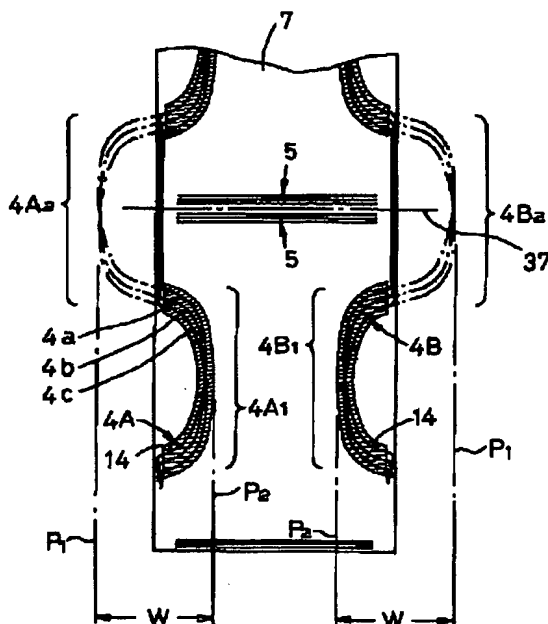
(74) 代理人 弁理士 白浜 吉治

(54) 【発明の名称】 使い捨て着用物品の脚囲りに弾性部材を取り付ける方法

(57) 【要約】

【目的】 使い捨てオムツなどの脚囲りに糸状弾性部材をその長さ方向両端部よりもその股下部(中央部)で狭く配置する簡易な取り付け方法を得る。

【構成】 物品の脚囲り糸状連続弾性部材4A、4Bとして糸状物4a、4b、4cを用い、これらの湾曲並列間隔がその長さ方向両端部よりその中央部で狭くなるように、トラバース手段でそれら糸状連続弾性部材を並列に支持しながら物品の材料としての連続ウェブ7にサインカーブ状に導き、それら弾性部材の接着部分4A₁、4B₁を接着すると共に、それら接着部分を含む個々の物品境界においてウェブ7と共にそれら弾性部材の非接着部分4A₂、4B₂を切断して収縮させる。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 トップシート又はバックシートの材料とすべき連続ウェブを連続的に供給する工程と、前記連続ウェブの長さ方向に沿う両側に間欠的に、かつ、前記連続ウェブの長さ方向に沿うその両側縁に対してそれぞれ対称形に凹曲する第1及び第2接着帯域が形成されるように接着剤を塗布する工程と、前記連続ウェブの長さ方向に沿う両側に伸長したそれぞれ複数本からなる第1及び第2糸状連続弾性部材を連続的にそれぞれ供給すると共に、第1及び第2トラバース手段の互いに離間して並列した各案内部で前記第1及び第2糸状連続弾性部材をそれぞれ支持し、移動する前記連続ウェブをその幅方向へ横切って前記第1及び第2トラバース手段を往復動させることで、前記第1及び第2トラバース手段の前記案内部を前記連続ウェブの両側に位置する前記第1及び第2接着帯域上に沿わせながら前記第1及び第2接着帯域の長さ方向中央部において前記第1及び第2糸状連続弾性部材の並列間隔をそれぞれそれら接着帯域の両端部における並列間隔よりも狭くして、第1及び第2糸状連続弾性部材を前記第1及び第2接着帯域にそれぞれ並列に接着する工程と、着用物品を構成する他の部材を前記連続ウェブに積層した後、前記第1及び第2糸状連続弾性部材が前記連続ウェブに接着されていない領域において、前記連続ウェブをその幅方向に前記第1及び第2糸状連続弾性部材と共に切断し、前記連続ウェブに接着していない前記第1及び第2糸状連続弾性部材の部分を収縮させる工程とを含む使い捨て着用物品の脚囲りに弾性部材を取り付ける方法。

【請求項2】 トップシート又はバックシートの材料とすべき連続ウェブを連続的に供給する工程と、前記連続ウェブの長さ方向に沿う両側に伸長したそれぞれ複数本からなる第1及び第2糸状連続弾性部材をそれぞれ供給する工程と、第1及び第2トラバース手段の互いに離間して並列した各案内部に前記第1及び第2糸状連続弾性部材をそれぞれ支持しながら、前記第1及び第2トラバース手段の先端部近傍に従動するように保持した接着剤供給手段で前記第1及び第2糸状連続弾性部材の長さ方向に間欠的に接着剤を塗布する工程と、移動する前記連続ウェブをその幅方向へ横切って前記第1及び第2トラバース手段を往復動させることで、前記第1及び第2糸状連続弾性部材の前記接着剤を塗布した部分を、前記連続ウェブの長さ方向に沿うその両側縁に対してそれぞれ対称形に凹曲させた状態で、しかも前記第1及び第2糸状連続弾性部材の前記接着剤を塗布した部位の中央部におけるそれぞれの並列間隔をそれらの両端部におけるそれぞれの並列間隔よりも狭くして、前記連続ウェブの両側にそれぞれ接着する工程と、着用物品を構成する他の部材を前記連続ウェブに積層した後、前記第1及び第2糸状連続弾性部材が前記連続ウェブに接着されていない領域において、前記連続ウェブをその幅方向に前記第1及

2

び第2糸状連続弾性部材と共に切断し、前記連続ウェブに接着していない前記第1及び第2糸状連続弾性部材の部分を収縮させる工程とを含む使い捨て着用物品の脚囲りに弾性部材を取り付ける方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】 本発明は、オムツ・失禁パンツ・トレーニングパンツなどの使い捨て着用物品の脚囲りに弾性部材を取り付ける方法に関する。

【0002】

【従来の技術、発明が解決しようとする課題】 この発明は、使い捨て着用物品に関し、さらに詳しくは、オムツ・失禁パンツ・トレーニングパンツなどの使い捨て着用物品に関する。

【0003】 従来、この種の着用物品は脚囲りに弾性部材を取り付けてある。一般に、弾性部材は、伸長した弾性部材を接着剤でトップおよびバックシートの少なくとも一方に固定してある。

【0004】 物品を着用しているとき、その脚囲りのほぼ上半分がそのほぼ下半分よりも肌に対して移動し易いから、そのほぼ上半分においては、弾性部材の伸長応力を分散させて着用者の肌に比較的幅広く圧接させることができるようになっていたことが好ましい。

【0005】 しかし、従来、提案され、実用に供されている物品及びその製造方法又は装置においては、弾性部材の伸長応力を脚囲り部位によって分散させることに關して全く配慮されていないし、そのように分散させるように弾性部材を取り付ける方法又は装置を教示していない。

【0006】 この発明は、脚囲り弾性部材の伸長応力を脚囲りのほぼ上半分において分散させてある、使い捨て着用物品の脚囲りに弾性部材を取り付ける方法を課題とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】 物品のトップシート又はバックシートの材料とすべき連続ウェブを連続的に移動させながら、伸長した複数本からなる糸状連続弾性部材を、トラバース手段の先端部近傍の互いに離間して並列した各案内部でそれぞれ支持し、前記トラバース手段を前記連続ウェブに対してその幅方向へ横切って往復動させることで、前記糸状連続弾性部材を湾曲して前記連続ウェブに並列にかつ個々の物品の股下域に接着する。

【0008】 前記糸状連続弾性部材を前記連続ウェブに接着するには、前記連続ウェブに予め接着剤を塗布する場合と、前記トラバース手段で前記糸状連続弾性部材を前記連続ウェブに配置しながら接着剤を塗布する場合とがある。

【0009】 前記糸状連続弾性部材を接着した前記連続ウェブには、物品を構成する他の部材を積層する。その後、前記糸状連続弾性部材が前記連続ウェブに接着されていない領域において、前記連続ウェブをその幅方向に

糸状連続弾性部材と共に切断し、前記連続ウェブに接着していない糸状連続弾性部材の部分を収縮させる。

【0010】

【作用】この発明においては、前記トラバース手段の互いに離間して並列した各案内部が、前記連続ウェブの長さ方向に沿う両側に伸長した複数本からなる前記糸状連続弾性部材を支持しながら、前記連続ウェブの幅方向へ横切って往復動し、前記連続ウェブに前記糸状連続弾性部材を一定周期で湾曲形に導く。従って、前記糸状連続弾性部材が前記連続ウェブに並列に、しかも前記糸状連続弾性部材（個々の物品の領域内における）の湾曲並列間隔がそれらの中央部において狭くなりそれらの両端部において広くなる。前記糸状連続弾性部材の湾曲接着部は、最終物品の各々の脚囲り糸状弾性部材となる。

【0011】

【実施例】図1は、この発明に係る実施例で製造すべき物品1を斜視図で例示する。物品1は、脚囲り2と、腰（胴）囲り3とを有し、それぞれに糸状弾性部材4A、4B、5を取り付けてある。

【0012】図2は、前記物品1の分解斜視図を示す。物品1は、縦横伸縮・透液性不織布製のトップシート6と、縦横伸縮・不透液性不織布製のバックシート7と、綿状パルプを主材とするマットまたはシート状の吸水性コア8と、前記脚囲りおよび腰囲り糸状弾性部材4A、4B、5とから構成してある。トップおよびバックシート6、7の前後区域10、11の間に位置する股下区域12の両側縁には前記脚囲り2の凹欠縁13を同形に形成してある。図示していないが、バックシート7は縦横伸縮・透液性不織布の内面に縦横伸縮・不透液性プラスチックフィルムを接着剤で間欠的に接合して構成してあるものを採用することもできる。こうすると、排泄液がバックシート7を透過することを完全に防止することができる。前記フィルムの少なくとも外周域をトップシート6に接着剤で間欠的に接合すると、物品1の生地であるトップおよびバックシート6、7の伸縮性をよくし伸長応力を強くして物品1の身体への適合密着性をさらによくすることができる。

【0013】脚囲り糸状弾性部材4A、4Bは、それぞれ天然又は合成ゴムなどの複数本の糸状物4a、4b、4cから構成してある。糸状弾性部材4A、4Bは、糸状物4a、4b、4cの並列間隔をそれらの長さ方向両端部からそれらの中央部（股下区域12）へ次第に狭くすると共にそれらの中央部でそれらを交差させ、しかも、その伸長応力を、その長さ方向両端部からその中央部へ次第に強くして、バックシート7の凹欠部13の縁に沿って接着剤を塗布した湾曲接着帯域14に接着してある。弾性部材5も、複数本の糸状物5a、5b、5cから構成し、バックシート7の腰囲りに沿って接着剤を塗布した接着帯域（図示せず）に、又はそれらの糸状物に塗布した接着剤で接着してある。

【0014】図3は、前述のように、糸状連続弾性部材をバックシートの材料である連続ウェブ7に取り付ける方法を実施するためのトラバース手段の概略斜視図、図4は、トラバース手段で糸状連続弾性部材を連続ウェブに取り付ける方法の解説平面図を示す。この方法は、図示のトラバース手段を除いて、例えば、従来公知の使い捨てオムツの製造装置を使用して実施することができる。なお、その装置としては、例えば、この出願人の出願に係る特開平3-33201に開示したものを利用することができる。

【0015】図3において、トラバース手段21、22は、一対の挟持ローラ34の近傍にこれらとそれぞれ平行に臨む支持筒23、24と、これら両支持筒にそれぞれ挿入されている摺動杆25、26と、これら両摺動杆のそれぞれの先端に固定されている支持片27、28で垂設されている案内杆29、30とを含んでいる。案内杆29、30は、これらの下端屈曲部31、32にそれぞれ小さい筒状の案内部33a、33b、33cを有している。案内部33a、33b、33cは案内杆29、30の移動方向と交差する方向、即ち、連続ウェブ7の移動方向に互いに離間して並列に位置させてある。屈曲部31、32は挟持ローラ34の周面に近接して臨ませである。摺動杆25、26は、これらの基端に連繋されているトラバースカム機構（図示せず）で後記のように制御されるようになっている。

【0016】図4において、連続ウェブ7をその長さ方向へ所与速度で移動させながら、連続ウェブ7の長さ方向両側部に所与間隔で接着剤をその側縁に対して凹曲するように塗布して湾曲接着帯域14を順次設ける。一方、所与倍率で伸長させた、糸状連続弾性部材4A、4Bをそれぞれ構成する糸状物4a、4b、4cを前記トラバース手段21、22の案内孔33a、33b、33cにそれぞれ挿通する。こうした状態において、案内杆29、30を連続ウェブ7の各側部域を所与速度で幅方向へ横切って往復動させると、各グループ（糸状連続弾性部材4A、4B）の糸状物4a、4b、4cが各接着帯域14上をこれに沿って通る対称なサインカーブ状の曲線を描く。

【0017】糸状連続弾性部材4A、4Bは、それぞれ、第1位置P₁から第2位置P₂へ、第2位置P₂から第1位置P₁へ幅Wだけそれぞれ移動するが、第1位置P₁から第2位置P₂へ移動するにともない伸長率が若干高くなり、その結果、伸長応力が強くなる。これは、所与の伸長倍率で伸長し連続ウェブ7の長さ方向に沿って直線状に走行している糸状連続弾性部材4A、4Bを前記案内杆29、30が強制的に連続ウェブ7の幅方向へ方向転換させるが、そのときの抵抗によって糸状連続弾性部材4A、4Bがそれぞれ第1位置P₁から第2位置P₂へ移動するのにもない伸長されるからである。ただし、これは、糸状連続弾性部材4A、4Bの前記長さ

5

方向への走行速度および前記案内杆29、30の横方向への移動速度に依存する。

【0018】また、各グループの糸状物4a、4b、4cは、連続ウェブ7の長さ方向と平行へ移動しているこれら糸状物を前記案内杆29、30で強制的に連続ウェブ7の横方向へ移動させることによって、第1位置P₁から第2位置P₂へ移動するにともないそれら複数本の間隔が狭くなり、かつ、円弧部の中央部（頂部）で交差する。これは、前記案内杆33a、33b、33cを連続ウェブ7の移動方向へ互いに離間して並列させてあると共に、糸状物4a、4b、4cの曲率半径が湾曲接着帯域14の長さ方向両端部からその中央部へ小さくなるように前記トラバース手段21、22を制御してあるからである。

【0019】こうして各接着帯域14上をこれらに沿って通る糸状連続弾性部材4A、4Bの接着部分4A₁、4B₁は、前記挟持ローラ34で押圧されて湾曲接着帯域14に接着される。湾曲接着帯域14上をこれらに沿って通らない連続弾性部材4A、4Bの非接着部分4A₂、4B₂は伸長応力を若干残有しながら収縮して直線状になる。このように伸長応力を残有することは後記する理由から不可欠であり、かつ、そうすることは糸状連続弾性部材4A、4Bの伸長率及び非接着部分4A₂、4B₂の曲率半径によって決定することができる。

【0020】図5及び図6は、図3及び図4に示すトラバース手段及び糸状連続弾性部材の配列態様の一部を変更した斜視図及び平面図をそれぞれ示す。即ち、これらの図で示す実施例においては、糸状連続弾性部材4A、4Bに接着剤を間欠的に直接塗布する場合を示す。

【0021】図5において、案内杆29、30の下端に案内杆33a、33b、33cを設けた接着剤塗布手段35を付設してある。この手段35には別に設けた接着剤供給装置（図示せず）から間欠的に可換性ホース36を介して接着剤を一定圧力で供給して糸状連続弾性部材4A、4Bの長さ方向に間欠的に塗布するようにしてある。従って、図6に示すように、糸状連続弾性部材4A、4Bの接着剤塗布部分、即ち、連続ウェブ7に対する接着部分4A₁、4B₁を設けることができる（各糸状物4a、4b、4cに交差する短い線で示してあるが、この部分は接着剤を連続的に塗布する）。糸状物4a、4b、4cにそれぞれ独立して接着剤を塗布する方法としては、この出願人の出願に係る特開昭58-180601号に開示した塗布手段（ノズル）を使用することができる。

【0022】この発明においては、前述のように、トラバース手段で糸状連続弾性部材を連続ウェブに湾曲させながら接着剤で接着する方法であるから、使用する連続弾性部材は糸状物からなることが不可欠である。例えば、連続弾性部材が比較的幅広のものからなる場合には、本発明の方法では、連続弾性部材がねじれて連続ウ

6

エブに良好に接着せず、その接着操作中などにおいて剥離し易い。糸状連続弾性部材の断面形は、円形（楕円形を含む）、角形又その他の不定形であってもよいが、最長断面寸法と最小断面寸法の比が余り大きいものは好ましくない。

【0023】弾性部材5を連続ウェブ7に取り付けるには、使い捨てオムツの製造装置及び方法において公知のものを使用することができる。弾性部材5は、複数本の糸状物に替えて一本の比較的幅広いテープ状のものを使用してもよい。

【0024】図示していないが、コア8は、連続ウェブ7の幅方向に対向する糸状連続弾性部材4A、4Bの接着部分4A₁、4B₁の間に予め形成した前記コア8を載せ、これらの上面に前記トップシート6の素材であるもう一つの連続ウェブ（図示せず）を供給して少なくとも連続ウェブ7に接着剤を介して積層した後、接着部分4A₁、4B₁の外側に位置するそれら連続ウェブの一部を切除して連続積層体を構成する。

【0025】前記連続積層体を、糸状連続弾性部材4A、4Bの非接着部分4A₂、4B₂の中央部において（図4及び図6に符号37で示す線上）切断して個々の着用物品を得る。この切断の結果、糸状連続弾性部材4A、4Bの非接着部分4A₂、4B₂がこれらに残有する伸長応力で収縮（スナップバック）する。

【0026】このように構成した各着用物品は、それら中央部でそれぞれ縦方向に二つ折りに重ねてその両側縁をヒートシール手段で接合することで、図1に示す物品1に構成してある。

【0027】なお、糸状連続弾性部材を取り付けるべき連続ウェブはトップシートの材料とすべきものであってもよい。

【0028】

【発明の効果】この発明によれば、個々の物品の脚囲りに複数本の糸状弾性部材を、その物品の脚囲り弾性部材として好適な配列態様に、即ち、互いに並行で湾曲形に、しかもその並列間隔をその中央部（股下部）において狭く両端部において広くなるように、物品の構成部材に容易に取り付けることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明に係る実施例で製造すべき物品の斜視図。

【図2】前記物品の分解斜視図。

【図3】糸状連続弾性部材を連続ウェブに取り付ける方法を実施するためのトラバース手段の概略斜視図。

【図4】前記トラバース手段で糸状連続弾性部材を連続ウェブに取り付ける方法の解説平面図。

【図5】図3に示すトラバース手段の一部を変更した斜視図。

【図6】図4に示す糸状連続弾性部材の配列方法の一部を変更した平面図。

7

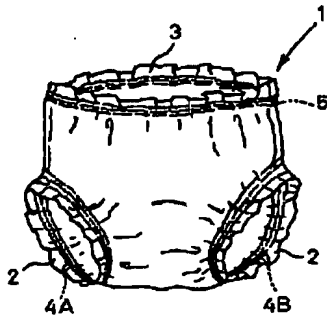
8

【符号の説明】

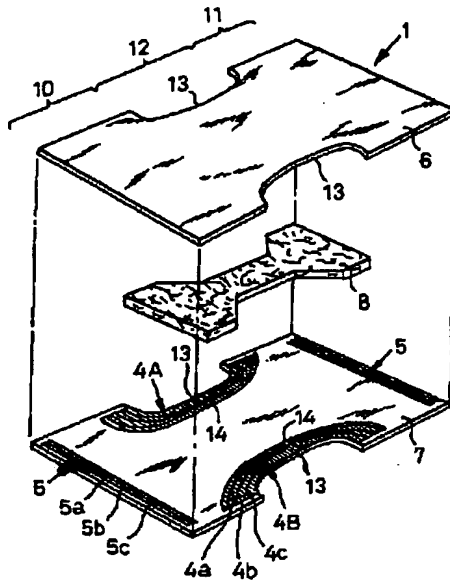
4A 第1系状連続弾性部材
4B 第2系状連続弾性部材
7 連続ウェブ

14 接着帯域
21 第1トラバース手段
22 第2トラバース手段
33a, 33b, 33c 案内部

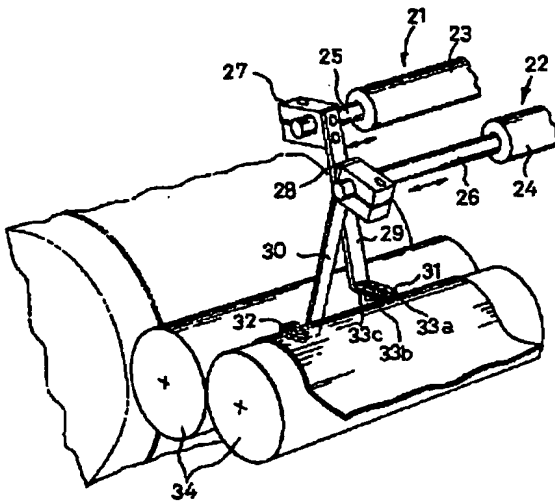
【図1】



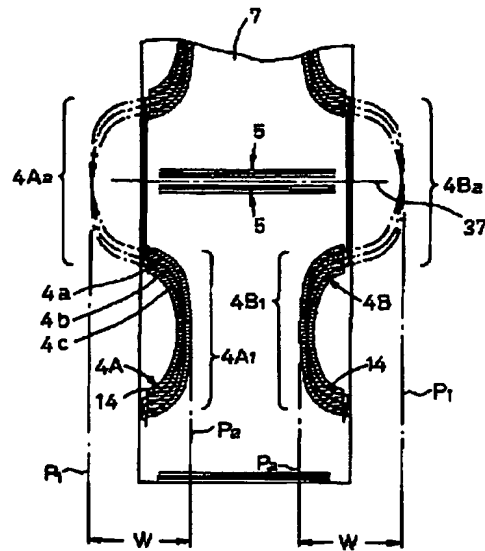
【図2】



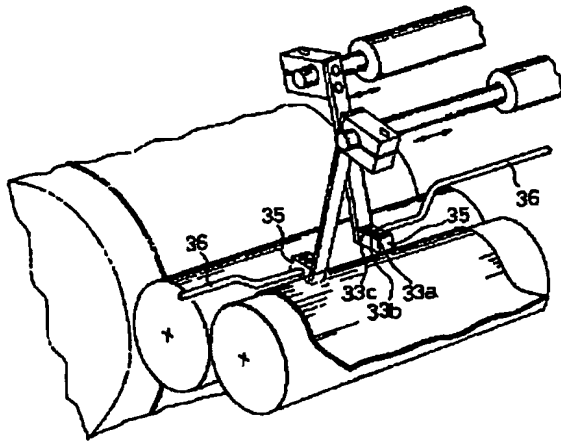
【図3】



【図4】



【図5】



【図6】

